Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 * Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt

des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte

11. Jahrgang | **Heft 2** | **Februar 1934**

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— RM für das mit dem 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— RM korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 RM für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Der Nectria-Krebs der Obstbäume.

Von Dr. F. Esmarch.

(Zur heutigen Farbentafel.)

Unsere heutige Farbentafel veranschaulicht eine Baumkrankheit, die wohl jedem unserer Leser schon einmal begegnet ist. Es handelt sich um den an Apfelbäumen häufigen, aber auch an Birn-, Pflaumen-, Kirsch- und manchen Laubbäumen vorkommenden Krebs. Kennzeichnend für die Krankheit sind mehr oder weniger große, unregelmäßig gestaltete Auswüchse an den holzigen Teilen. Man findet sie sowohl am Stamm als auch an Aesten und Zweigen, besonders oft in Astgabeln und um abgestorbene Seitenästchen herum. Die Formen sind im einzelnen sehr mannigfaltig, lassen sich aber auf zwei Grundformen, den „offenen" und den „geschlossenen" Krebs, zurückführen. Im ersten Falle zeigt die erkrankte Stelle eine offene, d. h. bis auf den Holzkörper des Baumes reichende Wunde, die von konzentrisch angeordneten, vollständigen oder unterbrochenen Wülsten umgeben ist. Im zweiten Falle besteht der Krebs aus einem knollen- oder kropfförmigen Gebilde, das dem Zweige an einer Seite aufsitzt oder ihn allseitig umfaßt und — dem Augenscheine nach — in sich geschlossen ist. Erst beim Durchschneiden bemerkt man in dem sonst gesunden Gewebe einen (bisweilen verzweigten) braun gefärbten Spalt, der an einer, manchmal schwer zu findenden Stelle an die Oberfläche tritt. Abbildung 1 unserer Tafel gibt einen offenen Krebs wieder, Abbildung 2 einen (allerdings nicht ganz typischen) geschlossenen Krebs.

Ob der Krebs nun in der einen oder anderen Form auftritt oder eine Mischform darstellt, stets haben wir es mit Gebilden zu tun, die aus Holz- und Rindengewebe bestehen und durch ein gesteigertes, in anormalen Bahnen verlaufendes Wachstum der betroffenen Baumteile entstanden sind. Gemeinsam ist den verschiedenen Formen auch, daß sie von Jahr zu Jahr an Größe zunehmen. Dadurch werden dem Baum naturgemäß erhebliche Mengen wertvoller Baustoffe entzogen, die sonst

an anderer Stelle Verwendung gefunden hätten. Die Folge ist, daß die befallenen Aeste und Zweige kümmern und in der Fruchtbarkeit nachlassen, um schließlich von der Spitze her abzusterben (Spitzendürre). Unter Umständen kann sogar der ganze Baum zugrundegerichtet werden. Die Krebswucherungen sind also keineswegs bloße Schönheitsfehler, sondern ernstzunehmende Krankheitssymptome.

Verfolgt man die Entstehung des Krebses, so ergibt sich, daß er stets von irgendwelchen, oft ganz geringfügigen Wunden des Baumes ausgeht. So können Frostbeschädigungen (vor allem an der besonders frostempfindlichen Basis von Seitenzweigen), mechanische Verletzungen (beim Schnitt oder durch ständige Reibung zweier Zweige aneinander), auf natürlichem Wege entstandene Wunden (eingerissene Astgabeln, Narben abgestoßener Blätter oder Zweige), Insektenstiche (z. B. durch Blutläuse), Hagelanschläge, Gewebezerstörungen durch Pilzbefall (Schorf) oder chemische Mittel u. dgl. den ersten Anstoß zur Entwicklung von Krebsgeschwulsten geben. Normalerweise verheilen zwar solche Wunden im Laufe der Zeit wieder, indem das benachbarte gesunde Gewebe in vermehrte Teilung eintritt und Ueberwallungswülste bildet, die schließlich miteinander verwachsen. Es kommt aber auch vor — und dann handelt es sich eben um Krebs —, daß die Ueberwallungsschichten immer wieder abgetötet und durch neue ersetzt werden, ohne daß sie zusammenwachsen: Die Wunde bleibt offen (offener Krebs) oder schließt sich doch nur oberflächlich (geschlossener Krebs). Daß das Bemühen des Baumes, die Wunde zur Heilung zu bringen, vergeblich ist, kann nun verschiedene Gründe haben. Häufig sind es Fröste, vor allem Spätfröste, die das wasserreiche und darum besonders frostempfindliche kambiale Gewebe der Ueberwallungswülste immer wieder abtöten und diese damit am Weiterwachsen hindern. Man spricht dann von Frostkrebs. In anderen Fällen aber ist die Ursache in der Zerstörungsarbeit eines Pilzes zu suchen, der im Innern des Gewebes schmarotzt. Es handelt sich um Pilze der Gattung Nectria, so daß man diese Art des Krebses sinngemäß als Nectriakrebs bezeichnet.

Der Nectriakrebs der Kernobstbäume, der uns hier in erster Linie interessiert, wird meist durch Nectria galligena, seltener durch Nectria ditissima hervorgerufen. Die Anwesenheit des Pilzes gibt sich im Sommer bei feuchtem Wetter durch das Auftreten weißer Schimmelrasen auf den erkrankten Rindenteilen zu erkennen. Es sind Anhäufungen langgestreckter, schwach gekrümmter, mehrzelliger Konidien, die die Verbreitung des Pilzes im Sommer besorgen. Späterhin entwickeln sich an den gleichen Stellen, besonders in den Ritzen der Wunden, kleine rotbraune, ei- bis birnenförmige Gebilde, die an die von dem Erreger der Rotpustelkrankheit (Nectria cinnabarina) hervorgerufenen Pusteln erinnern. Sie haben aber mit dieser, auf abgestorbenen Holzteilen aller Art vorkommenden Erscheinung nichts zu tun, sondern stellen die Schlauchfrüchte (Perithecien) des Krebspilzes dar und beherbergen in ihren Schläuchen je acht Sporen, die der Ueberwinterung dienen. Beide Sporenformen gehen aus dem im Innern der Krebswucherungen lebenden Myzel hervor. Das Wachstum des letzteren unterliegt einer gewissen Periodizität. Es kommt in bestimmten Zeitabständen, wahrscheinlich immer dann, wenn Schlauchfrüchte ausgebildet werden, zum Stillstand, so daß der Baum die Möglichkeit gewinnt, neue Ueberwallungsschichten zu entwickeln. Setzt dann das Myzelwachstum wieder ein, so beginnt auch die Zerstörung des Gewebes von neuem.

Sowohl die Konidien als auch die Schlauchsporen des Krebspilzes werden durch Insekten, sowie durch Regen und Wind von Zweig zu Zweig und von Baum zu Baum übertragen. Zu einer Ansteckung kommt es jedoch nur, wenn sie auf eine Wundstelle treffen. In unverletzte Baumteile vermögen die Keimschläuche nicht einzudringen. Nach erfolgter Infektion entwickeln sie sich zu einem ausgebreiteten

Fadengeflecht, das Rinde und Holz durchzieht. Es folgt nun ein andauernder Kampf zwischen Baum und Pilz. Im Wechsel der Jahreszeiten gewinnt bald der eine, bald der andere die Oberhand. Das Ergebnis dieses Kampfes sind die oben beschriebenen, von Jahr zu Jahr größer werdenden Wucherungen. Je nachdem die Lebens- bezw. Regenerationskraft des Baumes größer oder geringer ist, nehmen sie die Form des geschlossenen oder des offenen Krebses an. Gelingt es dem Baume, die Ueberwallungswülste so weit vorzutreiben, daß sie sich fast berühren, so kommt die geschlossene Form, gelingt ihm das nicht, die offene Form zur Ausbildung.

Das Auftreten des Krebses setzt außer dem Vorhandensein einer Wunde noch eine gewisse Empfänglichkeit auf Seiten des Baumes voraus. Diese hängt einmal von den Standortsverhältnissen ab. Stauende Nässe, zu große Bodentrockenheit, Kalkmangel, einseitige Stickstoffdüngung, windige und dem Frost ausgesetzte Lage begünstigen den Krebsbefall. Zum anderen spielt die Art- und Sortenzugehörigkeit des Baumes eine entscheidende Rolle. Apfelbäume sind, wie schon das häufigere Vorkommen von Krebs bei diesen beweist, durchweg anfälliger als Birnbäume. Es sind jedoch nicht alle Apfelsorten in gleichem Maße „krebssüchtig". Besonders anfällig sind Goldparmäne, Ananasrenette, Landsberger Renette, Champagnerrenette, Kanadarenette, Cox Orangenrenette, Gelber Bellefleur, Weißer Winterkalvill, Geflammter Kardinal, Roter Stettiner u. a. Als mehr oder minder krebsfest gelten Roter Eiserapfel, Fürstenapfel, Boikenapfel, Gelber Edelapfel, Carpentin, Purpurroter Cousinot, Langtons Sondergleichen und (nach Lüstner) Gravensteiner.

Was die Bekämpfung des Nectriakrebses betrifft, so gilt auch hier die Regel, daß Vorbeugen leichter ist als Heilen. Vorbeugend wirken zunächst alle Maßnahmen, die den Obstbäumen überhaupt ein gesundes, kräftiges Wachstum ermöglichen. Man pflanze sie nur in günstigen, vor allem gegen Frost möglichst geschützten Lagen und auf geeigneten Böden an, sorge für sachgemäße Bodenbearbeitung und Düngung, vermeide ein Zuviel an Stickstoff ebenso wie ein Zuwenig an Kalk, beseitige übermäßige Bodennässe durch Drainage, übermäßige Trockenheit durch Bewässerung und versäume nicht, seine Bäume regelmäßig zu verschneiden und auftretende Schädlinge zu bekämpfen. Wichtig ist ferner die Sortenwahl. Soweit es die örtlichen klimatischen und Bodenverhältnisse gestatten, bevorzuge man die oben angegebenen krebsfesten Sorten und lasse sich nötigenfalls die Mühe nicht verdrießen, vorhandene empfindliche Sorten mit solchen umzuveredeln . Besondere Erwähnung verdient weiter in diesem Zusammenhange die Wundbehandlung. Jede Wunde, mag sie nun auf natürlichem Wege oder bei künstlichen Eingriffen entstanden sein, muß möglichst bald durch Bestreichen mit Teer, Obstbaumkarbolineum oder Baumwachs verschlossen werden, damit dem Krebserreger das Eindringen verwehrt wird. Vorbeugend wirkt endlich auch die Beseitigung aller angefaulten Früchte, die so oft sorglos unter dem Baume liegen gelassen werden. Es kommt nämlich, was den wenigsten bekannt sein dürfte, nicht selten vor, daß der Nectriapilz auch die Früchte angreift und hier eine vom Kernhaus ausgehende Fäule hervorruft.

Wo der Krebs sich bereits eingenistet hat, gilt es, seine weitere Ausbreitung nach Möglichkeit zu verhüten, indem man alle befallenen Teile unschädlich macht. Soweit die Krebswucherungen am Stamm oder an dickeren Aesten sitzen, schneidet man sie bis ins gesunde Holz bezw. unter Einbeziehung einer entsprechenden Zone des angrenzenden gesunden Gewebes im Winter aus, wobei eine vorschriftsmäßige Wundbehandlung nicht zu vergessen ist. Sind die befallenen Zweige dünn, so werden sie völlig entfernt und verbrannt. Auf diese Weise wird der Schmarotzerpilz an der

Weiterverbreitung gehindert und gleichzeitig der Baum geheilt. Wenn der Befall allerdings sehr stark ist und die Wucherungen den Stamm oder die Hauptäste völlig umfassen, sind die Bäume nicht mehr zu retten und müssen sobald wie möglich abgehauen und dem Feuer überantwortet werden.

Obstlagerung.

Oberregierungsrat Professor Dr. K. Braun,
Zweigstelle Stade der Biologischen Reichsanstalt für
Land- und Forstwirtschaft.

Bewahrt man sorgfältig abgeerntete, gesunde und fehlerfreie Frucht, z. B. einen Apfel, unter günstigen Bedingungen auf, so wird er sich mehrere Monate unverändert erhalten. Später gehen Umsetzungen in den Zellen des Fruchtfleisches vor sich: es wird mehlig, bräunt sich, vertrocknet oder geht in eine faulige Zersetzung über. Hier haben wir einen natürlichen Vorgang vor uns, der durch die verschiedensten Umstände beschleunigt werden kann. Diese Umstände zu kennen und zu wissen, wie man ihre Auswirkungen am besten möglichst lange hinausschieben kann, ist eine der wichtigsten Aufgaben, die der Obstbauer kennen muß, um in Zeiten, in denen die Natur kein frisches Obst spendet, solches an den Markt zu bringen.

Sehen wir uns nun zunächst einmal diejenigen Zufälligkeiten an, die das Verderben des Obstes im Lager begünstigen, und suchen dabei die Mittel kennenzulernen, derartigen Vorkommnissen vorzubeugen.

Eine große Rolle spielt dabei die Witterung. Folgt auf große Trockenheit starke Nässe, so erhalten, wenn dies in der Wachstumperiode eintritt, zunächst die im Innern der Frucht liegenden Teile durch zugeführte Feuchtigkeit eine starke Ausdehnung. Vermögen die äußeren Teile dieser Veränderung nicht schnell genug zu folgen, so ist es natürlich, daß die der Schale benachbarten Zonen platzen, so daß Wunden verschiedensten Aussehens, oft in ringförmiger Art, die Folge sind. Diese Wunden, die an sich schon, selbst wenn sie schnell vernarben, einen Schönheitsfehler darstellen, der solche Früchte unverkäuflich macht, bieten außerdem günstige Eingangspforten für Kleinpilze und Bakterien, unter deren Einfluß das Fruchtfleisch verdirbt und von denen später noch die Rede sein soll. Weiter können Wunden durch den Wind entstehen, der Ursache sein kann, daß Früchte sich länger aneinander oder an benachbarten Ästen reiben und aufscheuern. Hagelschlag und Fraß von Insekten, wobei besonders an die Wespen gedacht werden muß, bewirken dasselbe. Gegen Witterungseinflüsse kann man nicht viel unternehmen; wohl aber beachte man, daß reichliche Regen in der Vegetationsperiode die Haltbarkeit im Lager stark herabmindern können. Von diesem Standpunkte aus und um einigermaßen Voraussagen machen zu können, empfiehlt es sich, die geringe Ausgabe nicht zu scheuen und auf dem Obsthofe einen kleinen Regenmesser aufzustellen, dessen jahrelange Beobachtungen und Aufzeichnungen wertvolle Fingerzeige gewähren, um die Haltbarkeit im Lager beurteilen zu können. Schäden, die durch Wind verursacht werden, lassen sich im Kleingarten leicht beseitigen; im Großbetriebe kommen sie nicht in Betracht. Die Bekämpfung der Wespen läßt sich durch Aufhängen von Fanggläsern mit süßen Flüssigkeiten bewerkstelligen.

Ein weiterer Punkt, der Verweichlichung und damit verbundene geringere Haltbarkeit der Früchte herbeiführen kann, ist die Düngung. Aus diesen Gründen vermeide man zu starke einseitige Stickstoffgaben, besonders Jauche, und verwende

lieber eine Volldüngung von Stickstoff, Phosphorsäure und Kali, unter Umständen mit einer Beifügung von Kalk.

Einen hohen Anteil an der Zerstörung des Lagerobstes haben Kleinpilze und Bakterien. Ich erinnere hier nur an die verschiedenen Schimmelsorten, wie Grau-, Grün-, Rosa- und Köpfchenschimmel, die Bitter-, Braun-, Kernhaus-, Moniliafäule und den Schorf oder das Fusikladium. In den meisten Fällen dringen diese Schädlinge durch vorhandene Wunden ein, deren Entstehungsmöglichkeiten bereits angedeutet wurden. In andern Fällen handelt es sich um den Befall begünstigende Sorteneigentümlichkeiten. Früchte mit tiefgehender Kelchgrube, geben dem Regenwasser, das die schädigenden Pilzsporen weiterschwemmt, willkommene Wege nach dem Innern, worauf die verderbliche Tätigkeit beginnen kann. Besonders erwähnt sei der Schorf, der an der befallenen Schale außer der eigenen Schädigung noch Sprünge und Risse hervorbringen kann, an denen dann Fäulniserreger leicht eindringen, die das ganze Fruchtfleisch zu vernichten vermögen. Das im Lager befindliche Obst nachträglich vor dem Befall durch mitgeführte Pilzsporen zu schützen, dürfte wenig Erfolg haben. Man trachte vielmehr danach, dem Lager nur einwandfreies Obst zuzuführen. Zu diesem Zwecke lege man besonderen Wert auf die Behandlung der Früchte am Baum und bei der Ernte. Alle die für den Obstbau vorgeschriebenen Spritzungen und sonstige Bekämpfungsverfahren gegen schädliche Pilze und Tiere, sind auf das sorgfältigste zu beachten. Dieselben müssen unter Umständen, die meist durch die Witterung bedingt sind, bis in den Spätsommer ausgedehnt werden. Je nach Empfindlichkeit wäre dann ½prozentige Kupferkalkbrühe oder 2prozentige Schwefelkalkbrühe zu empfehlen. Fruchtmumien, wie sie der Moniliapilz erzeugt, sind sorgfältig zu entfernen. Von Insekten befallenes Obst, das meist durch Wurmlöcher leicht kenntlich ist, und fleckige Früchte dürfen nicht zur Lagerung benutzt werden, sondern müssen anderweitige Verwendung finden. Besondere Beachtung lasse man der Ernte selbst angedeihen. Die richtige Zeit ist gekommen, wenn die mit der Hand gefaßte Frucht sich durch leichtes Drehen ohne Mühe von der Ansatzstelle löst. Der Stiel muß für Lagerobst an der Frucht verbleiben. Durch gepolsterte Sammelkörbe vermeide man alle Druckstellen, wie sie vom Baum gefallene Früchte meist besitzen. Man achte darauf, daß die zarte Wachsschicht, die die Schale überzieht, geschont wird. Sie bietet einen Schutz gegen mancherlei Pilzbefall und vermindert durch Zurückhaltung der Feuchtigkeit ein allzufrühes Schrumpfen der zu lagernden Früchte. Nur in dieser Weise vorbereitetes Obst soll zur Aufnahme in die Lagerräume ausgewählt werden. (DLG.)

Eichhörnchenplage in Sachsen.

Von A. Helm, Kleinsteinberg.

Nicht nur in der Leipziger Pflege, sondern allgemein in ganz Sachsen ist dies Jahr ein ganz ungewöhnliches Massenauftreten von Eichhörnchen zu verzeichnen. Dem Naturfreund ist dies schon recht, hat er doch seine Freude an dem munteren Treiben dieser possierlichen Tierchen. Nicht so der Pflanzenbauer. Dem fügen die Eichhörnchen großen Schaden zu. Es ist auch tatsächlich kaum zu glauben, was Eichhörnchen in Obstplantagen für Schaden verursachen können. Das war namentlich zur Zeit der Birnenreife, etwa im September, auffällig bemerkbar.

Ging man da unter Birnbäumen hinweg, so wurde man dauernd mit Früchten bombardiert. Diese waren alle halbiert, so daß das Kerngehäuse freilag. Die Kerne fehlten. Richtig saß dann auch oben zwischen den Früchten seelenruhig ein Eichhörnchen, schrotete die Birnen bis aufs Kerngehäuse ab, verzehrte diese, und der

Rest wurde kurzerhand hinunterbefördert. Unter einem Birnbaum lagen schätzungsweise 25 Pfund Früchte und mehr. Man rechne nun zusammen, wieviel Früchte auf diese Weise in größeren Plantagen verloren gehen können. Und ich bin in Obstgärten gewesen, wo ständig acht bis zehn Eichhörnchen ihr Unwesen trieben. Sie scheuen sich auch nicht, in Gärten zu kommen, wo öfters jemand hineingeht. Sie sind also dreist und machen sich garnichts draus, wenn man unterm Baum steht und sie vertreiben will. Wenn in einer mir bekannten Obstplantage an einem Tage fünf Eichhörnchen weggeschossen wurden, so waren am nächsten Tag bestimmt fünf neue da. Man muß sich wundern, wo die immer gleich wieder herkamen. Nicht nur die Birnen strafen sie, auch Pflaumen probieren sie gern. In einem Falle waren an zwei Pflaumenbäumen ein großer Teil der Früchte hängen gelassen worden. Sie sollten für die nahe „Kirmes" reserviert bleiben. Eines Tages waren sie alle herunter und lagen unterm Baum. Viele waren angefressen. Es wurde nun beobachtet, daß die Eichhörnchen Pflaumen holten und irgendwohin fortschleppten, vielleicht verscharrten. Ich habe das leider nicht feststellen können.

Eine große Gefahr birgt das Massenauftreten der Eichhörnchen auch für die Singvögel. Ein alter Obstgärtner erzählte mir, daß er die Eichhörnchen mehrmals beobachtet habe, wie sie sich an jungen, nichtflüggen Vögeln vergriffen. Er will festgestellt haben, daß die Eichhörnchen den jungen Vögeln einen grausamen Tod bereiteten, indem sie ihnen zuerst das Gehirn ausfraßen*). Mag dem sein, wie es will: fest steht jedenfalls, daß Eichhörnchen nicht nur Forstschädlinge, sondern auch gefährliche Obstschädlinge sind. Das ist uns im Herbst 1933 auf drastischste Art und Weise bewiesen worden. Wenn uns die Tierchen auch als einzelne durch ihre possierlichen Sprünge und ihre gewagten Kletterkünste ergötzen, bei einem solchen Massenauftreten wie heuer muß gegen sie unbedingt vorgegangen werden**). Auswahl in der Art der Bekämpfung wird kaum vorhanden sein, es dürfte wohl nur das Abschießen in Frage kommen.

Vorbereitungen für die Winterbespritzung der Obstbäume.

Von Regierungsrat Dr. W. Speyer,
Zweigstelle Stade der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

Die Winterbespritzung der Obstbäume wird gewöhnlich erst im März ausgeführt†). Es wäre falsch, hieraus den Schluß zu ziehen, daß die Spritzarbeiten dann ganz ohne Vorbereitungen in Angriff genommen werden können. Ebenso wie man sich Saatgut oder künstlichen Dünger rechtzeitig und in der richtigen Menge bestellen muß, wie man die Ackermaschinen lange vor dem Gebrauch durchreparieren oder ergänzen muß, so verlangt auch die Winterspritzung vorausgehende Ueberlegungen, frühzeitige Materialbestellung und vorbereitende Arbeiten.

Der Zweck der Winterspritzung ist: 1. Vernichtung der überwinternden Schädlinge, 2. Einschränkung der durch Kleinpilze hervorgerufenen Krankheiten, 3. Reini-

---

*) Das tun übrigens mitunter auch „nützliche" Kohlmeisen. Die Schriftltg.

**) Wo ist sonst noch über lästige Massenvermehrung der Eichhörnchen in Sachsen zu klagen? Meldungen erbittet die Schriftleitung.

†) weshalb wir in Sachsen besser „Vorfrühlingsspritzung" sagen. Die Schriftleitung.

gung der Stämme von Moosen und Flechten und 4. von alter Borke. Als Spritzmittel dienen: Obstbaumkarbolineum oder „Baumspritzmittel" (Zweck 1, 3 und 4), Theobald'sche Brühe (Zweck 1 und 3), Schwefelkalkbrühe (Zweck 1, 2 und 3) und Kupferkalkbrühe (Zweck 2). Obstbaumkarbolineum wirkt von allen genannten Mitteln am besten gegen Eier von Blattsaugern, Blattläusen, Blindwanzen, Frostspannern und anderen Schmetterlingen; außerdem gegen Schildläuse und Blütenstecher (gegen letztere am besten „Baumspritzmittel" bei später Anwendung). Gegen Pilzkrankheiten wirkt Kupferkalkbrühe am sichersten. Schwefelkalkbrühe ist am wirksamsten gegen Rote Spinne und Schildläuse. Theobald'sche Brühe (Flugblatt 46 der Biolog. Reichsanstalt) ist unbequemer und weniger wirksam als Obstbaumkarbolineum, aber billiger. — Wer das Bild der belaubten Bäume und der Ernte mit ihren Mängeln noch frisch im Gedächtnis hat, kann im allgemeinen leicht entscheiden, welches Spritzmittel angeschafft werden muß.

Die Spritzmittel müssen spätestens Anfang März verwendungsbereit sein. Sie sind dementsprechend frühzeitig zu bestellen. Die flüssigen Mittel (Obstbaumkarbolineum und Schwefelkalkbrühe) sollen nach Möglichkeit weder auf dem Transport noch im Lagerraum dem Frost ausgesetzt werden. Auch hierauf ist bei der Bestellung zu achten.

Beim Einkauf von Obstbaumkarbolineum lasse man sich vom Lieferanten schriftlich bestätigen, daß das Mittel den Normen der Biolog. Reichsanstalt entspricht. Die sogenannten „Baumspritzmittel" stehen allerdings außerhalb der Normen und sind gleichwohl empfehlenswert. Die Karbolineumbrühen werden achtprozentig verspritzt. Nur wenn es darauf ankommt, den Apfelblütenstecher und die Eier des Frostspanners zu vernichten, nimmt man zehnprozentige Brühen. Die zuständige Hauptstelle für Pflanzenschutz wird jeden Landwirt ihres Bezirks bei der Auswahl der Lieferfirmen beraten.

Die käufliche Schwefelkalkbrühe muß in spundvollen Fässern geliefert werden; sie soll ein spezifisches Gewicht von mindestens 20 Grad Be. haben. Beim Verbrauch größerer Mengen Schwefelkalkbrühe empfiehlt es sich, das spezifische Gewicht mittels eines Baumémeters nachzuprüfen. Diese einfachen Senkwaagen sind, namentlich bei gemeinschaftlicher Bestellung, recht billig. Man verspritzt die Schwefelkalkbrühe im Winter 10- bis 20prozentig.

Der zur Herstellung von Kupferkalkbrühe nötige Blaustein (Kupfervitriol, Kupfersulfat) soll aus kleinen aber reinblauen Kristallen ohne pulverförmige Bestandteile bestehen. Beimengungen von Eisenvitriol, dessen Kristalle eine grünliche Farbe haben, sind unzulässig. Die Säcke mit Blaustein müssen trocken gelagert werden. Der im Handel angebotene Kalk ist sehr verschiedenartig. Staubfeiner Kalkhydrat in Säcken ist sehr gut brauchbar und bequem in der Anwendung. Am besten ist der aus dolomitischem Kalk hergestellte Kalkhydrat. Von der früher gebräuchlichen Anwendung selbstgelöschten Stückenkalkes ist man in den letzten Jahren aus mancherlei Gründen abgekommen. Für die Winterspritzung braucht man auf 100 Liter Wasser 2 Kilogramm Blaustein und 1 Kilogramm Kalkhydrat. Die richtige Zusammensetzung der Kupferkalkbrühe wird bekanntlich mit Phenolphthalein-Papier geprüft (das früher oft benutzte Lakmus-Papier eignet sich weniger gut). Es empfiehlt sich, jetzt bereits einen kleinen Vorrat dieses Prüfpapieres anzuschaffen und an trocknem Ort aufzubewahren.

Erfolg hat man mit der Winterspritzung nur dann, wenn die Bäume allseitig und durchdringend von der Spritzbrühe „abgewaschen" werden. Für einen größeren Hochstamm, z. B. für einen etwa 25jährigen Boskoop-Baum, benötigt man 30 bis 40 Liter, für kleinere Bäume entsprechend weniger. Hiernach läßt sich unter

Berücksichtigung der oben angegebenen Spritzkonzentrationen leicht berechnen, wieviel Spritzmaterialien jeder bestellen muß.

Man erlebt jedes Jahr wieder, daß einige Landwirte nur deshalb zu spät mit dem Spritzen beginnen, weil die Spritzgeräte zu Beginn der Arbeitszeit nicht in Ordnung sind. Das darf in Zukunft nicht mehr geschehen. Wer seine Spritzen nicht gleich nach Ablauf der diesjährigen Spritzzeit nachgesehen und gegebenenfalls in Ordnung gebracht hat — und so soll es eigentlich immer gemacht werden —, der muß diese Arbeiten unbedingt im Laufe der ersten Wintermonate erledigen lassen. Nur mit gut gehaltenem Spritzgerät kann die Arbeit ohne Zeitverlust und ohne Gefährdung der Bedienungsmannschaft geleistet werden. Den für die Motorspritzen nötigen Bedarf an Brennstoff und Oel braucht man heute nicht mehr einzulagern, da fast jedes Dorf eine Tankstelle hat.

Vielfach fehlen die für eine richtige Obstbaumpflege unentbehrlichen Baumspritzen noch vollständig. Rückenspritzen sind nur für sehr kleine oder an steilen Hängen gelegene Obstanlagen brauchbar. Für die meisten Betriebe sind Handdruckkarrenspritzen am geeignetsten. Motor-Obstbaumspritzen kommen nur für größere Betriebe in Betracht. Genossenschaftliche Haltung von Spritzen ist nicht zu empfehlen. Wohl aber können sich zwei oder drei Nachbarn, die gut befreundet sind, gemeinsam eine Spritze anschaffen. Am besten ist es, wenn jeder seine eigne Spritze hat, damit er ungehindert die wenigen guten Vorfrühlingstage ausnutzen kann. Wer sich eine Baumspritze anschaffen will, wird bei der zuständigen Hauptstelle für Pflanzenschutz jederzeit Rat finden. (Vgl. auch Flugblatt 89 der Biolog. Reichsanstalt). In wasserarmen Gegenden müssen auch Wasserwagen für den Transport des Spritzwassers oder der beim Hause bereits fertiggestellten Spritzbrühen vorhanden sein und gegebenenfalls rechtzeitig in Ordnung gebracht werden. Unerläßlich ist für die mit der Spritzung beauftragten Personen das Tragen von Schutzanzügen (Kraftrad-Anzüge oder widerstandsfähige lange Mäntel) und von breitrandigen Hüten. Das im ablaufenden Jahre benutzte Schutzgerät ist daher jetzt sorgfältig nachzusehen und zu ergänzen.

Auf die übrigen gärtnerischen Arbeiten, die im Laufe des Winters auszuführen sind (Aussägen toter oder zu dicht stehender Aeste, Abkratzen der Stämme, Entfernen und Verbrennen der Raupennester usw.), brauche ich hier nicht näher einzugehen. Kurz vor Beginn des Spritzens, frühestens einige Tage vorher, sind aber noch einige Vorbereitungen im Obstgarten zu erledigen: die alten Leimringe sind abzunehmen und zu verbrennen. Das gleiche gilt für die Fanggürtel aus Wellpappe oder Strohseilen, sofern sie nicht schon im Frühwinter beseitigt worden sind. Ferner sollte man die Blutlaus-Krebsstellen gut auskratzen, damit auch die ganz tief versteckten jungen Blutläuse von der Spritzbrühe getroffen werden können. Und schließlich empfiehlt es sich, besonders empfindliche Unterkulturen irgendwie zu schützen, damit sie durch die Karbolineumbrühe nicht geschädigt werden können. Wo Blattgemüse (Grünkohl, Rosenkohl, Wintersalat usw.) unter den Bäumen steht, wird man ganz auf die Karbolineumspritzung verzichten müssen, da dieses Gemüse — selbst wenn es nicht geschädigt wird — den Karbolineumgeruch annimmt und dadurch ungenießbar wird.

Es sind also viele Vorbereitungen zu treffen und Ueberlegungen anzustellen, wenn die Winterspritzung reibungslos verlaufen und erfolgreich sein soll. Hierfür geben die Wintermonate dem sorgsamen Landwirt genügend Zeit.

Giftfreie Schädlingsbekämpfungsmittel im Obstbau?

Von Pflanzenschutz-Inspektor Dr. Heinrich Hülsenberg.
(Mitteilung aus der Versuchsstation für Pflanzenschutz, Halle (Saale), Karlstr. 10.)

In den letzten Jahren wurde in der Provinz Sachsen durch die Chemische Fabrik E. R. Stöckel, Burg-Magdeburg, Propaganda für giftfreie „Obstbaumspritz- und -anstrich-Emulsionen" gemacht, als deren „Erfinder" der Lehrer Busse in Burg bezeichnet wird. Diese Mittel werden als alles bisher Dagewesene übertreffend hingestellt und sollen das bessere Gedeihen neu angepflanzter Bäume fördern, größeres Wachstum der Jahrestriebe und Fruchtaugen schaffen und damit — dauernd reichere Ernten auslösen. Sie sollen weiterhin bei jedem Baum — auch dem ältesten — eine glatte Rinde erzeugen und somit die Schlupfwinkel der Obstbaumschädlinge vermindern. Ihnen wird ferner zugeschrieben, jede Krankheit der Kern- und Steinobstbäume sowie der Beerensträucher, wie Krebs, Brand, Sonnenbrand, Frostschäden, Schorf, Harz- und Gummifluß zu heilen und endlich sämtliche Schädlinge und Pilz-Krankheiten an den Obstbäumen zu vernichten. Es werden genannt:

„Blutlaus, Schildlaus, Blütenstecher, Apfelwickler, Kirschfliege, Goldafter, Schwammspinner, Ringelspinner, Stachelbeerspanner, Frostspanner, Schaben, Blatt- und Blutläuse, Wolläuse an Nadelbäumen, Apfelmarkschabe, Blattsauger, Kopraläfer (?), Pflaumensägewespe, Engerlinge, Erdflöhe, Fusicladium, Schorf, Rostbrand (?), jede Art von Meltau auf Weinreben und Rosen, amerikanischer Meltau und Monilia-Krankheiten an Steinobstgewächsen."

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß die angepriesenen Mittel (1. Anstrich-Emulsion „Unerreicht", 2. Spritz-Emulsion „Radikal") die besten wären, die man sich zur Bekämpfung von Obstbaumschädlingen und -krankheiten denken kann, wenn sie nur die Hälfte von dem hielten, was von ihnen ausgesagt worden ist.

Es dürfte zunächst angebracht sein, sich einmal mit der chemischen Zusammensetzung der Präparate zu beschäftigen, um zu erfahren, auf welcher Basis diese so überaus gepriesenen Mittel überhaupt aufgebaut sind. — Die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft teilt der hiesigen Hauptstelle für Pflanzenschutz unterm 26. Februar 1932 mit, daß sie die Präparate chemisch analysiert habe. Sie faßt ihre Untersuchungsbefunde in folgender Stellungnahme zusammen:

„Die übersandte Probe des Busse'schen Mittels „Unerreicht" stellt eine trübe, nach Karbolineum und Ammoniak riechende Flüssigkeit mit viel anorganischem Bodensatz vor. Sie besteht zu über 75 Prozent aus Wasser (!), aus etwa 17 Prozent anorganischen Salzen und wenig karbolineumartigen organischen Stoffen mit etwas Ammoniak (weniger als 1 Prozent). Die anorganischen Bestandteile enthalten hauptsächlich Kalzium-Carbonat, daneben andere Salze ohne besonderen insektiziden oder fungiziden Wert.

Die Probe des Busse'schen Präparates „Radikal" ist eine nach Teerseife und Ammoniak riechende fast klare, braune Flüssigkeit. Sie enthält über 90 Prozent Wasser (!). Der Rest besteht aus teer- oder harzseifenartigen, sowie karbolineumartigen Substanzen, wenig Ammoniak und Salzen, ohne besonderen insektiziden oder fungiziden Wert. Die Präparate enthalten danach größtenteils Wasser und sonst Stoffe, denen nicht im entferntesten eine so vielseitige Wirksamkeit, wie sie von dem Hersteller Stöckel-Burg-Magdeburg in Prospekten angegeben wird, zukommen kann. Hervorzuheben ist noch, daß die wasserreichen Präparate vielfach mit Wasser verdünnt werden sollen. Die

Mittel sind somit als minderwertige Präparate zu betrachten. Ich gebe anheim, nötigenfalls die Verbraucher in geeignet erscheinender Weise aufzuklären."

Ein zweites Analysen-Ergebnis liegt uns von der Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg, vor. Dasselbe lautet:

1. Das Anstrichmittel „Unerreicht" ist eine braune Emulsion von ganz ähnlichem Geruch wie das „Radikal" (s. unten). Es setzt sich ungefähr zusammen aus 53 Prozent Wasser, 9 Prozent Ammoniak und 37 Prozent Verdunstungsrückstand, der seinerseits aus 20 Prozent Steinkohlenteeröl, 10 Prozent Mineralmehl und 7 Prozent animalischem Fett besteht. Das Steinkohlenteeröl enthält etwa 20 Prozent Basen, wenig Creosole und hat ein spez. Gewicht höher als 1. Das Mineralmehl macht den Eindruck von Braunkohlenasche. Die insektizide Wirkung des Mittels wird nicht größer sein als Aetzkali-Lösung.
2. Das Spritzmittel „Radikal" ist eine klare, helle, braune, wässerige Flüssigkeit von widerlichem- fäkalartigem Geruch. Sie enthält ca. 90 Prozent Wasser, 2,6 Prozent Ammoniak und 9,4 Prozent Verdunstungsrückstand, welch letzterer sich zusammensetzt aus Spuren von Creosolen, erheblichen Mengen Soda, Natrium-Chlorid und Natrium-Sulfat. Stoffe von insektizider Wirkung wie Kupfer, Blei, Zink, Arsen, Zyan sind nicht vorhanden. Wenn das Mittel überhaupt eine geringe insektizide Wirkung hat, so kann diese nur auf dem Gehalt an Ammoniak und Soda beruhen und muß daher von kurzer Dauer sein, weil Ammoniak sehr schnell verschwindet und Soda sich in der feinen Verteilung sehr schnell zu Bikarbonat umsetzt.

Bei den beiden Analysenbefunden fällt besonders auf, daß dieselben ganz erheblich von einander abweichen. Man kann daraus schlußfolgern, daß die Zusammensetzung der Mittel in keiner Weise einheitlich ist, obwohl beide Analysen im Winter 1931-32 ausgeführt worden sind. — Für den mit der Schädlingsbekämpfung Vertrauten liegt es auf der Hand, daß die Präparate gemäß ihrer Zusammensetzung in keiner Weise die Wirkung haben können, die in den Prospekten versprochen wird.

Wir haben nun im Jahre 1933 Freilandsversuche mit den Busse'schen Präparaten angestellt, deren Ausfall leider so umfangreiche Schlußfolgerungen nicht zuließ, wie wir erwartet hatten, da in der Versuchsplantage Pilzerkrankungen an den Versuchsbäumen nicht aufgetreten sind. — Das Winter-Anstrichmittel „Unerreicht" wurde am 24. März 1933 im Verhältnis 1:10 nach Vorschrift mit Kalkmilch angerührt. Mit dieser Lösung wurden in der Obstplantage Beesen b. Halle (S.) Stamm und Aeste älterer Apfelbäume mit einem Kalkpinsel angestrichen. An der Rinde waren vorhanden: Moos und Flechten, Blutläuse und Eiablagen des Frostspanners. Eine Begutachtung am 15. Mai 1933 ergab, daß zwar das Moos und die Flechten zum größten Teile abgestorben waren, die Wirkung von Obstbaum-Karbolineum (1:10) aber nicht erreicht wurde. In den Astwunden entwickelten sich die Blutläuse in derselben Weise wie in den unbehandelten Bäumen. Irgendwelche Wirkung gegen dieselben war nicht festzustellen. Eine Wirkung gegen die Frostspannereier war leider nicht beobachtbar, da dieselben inzwischen (wahrscheinlich von Meisen) abgesammelt worden waren.

Am 10. April 1933 wurden schwächere Apfelbäume in einer Vorstadt von Halle an Stamm und Aesten ebenfalls mit dem Winteranstrichmittel „Unerreicht" wie oben behandelt. Die Bäume zeigten einen Moos- und Flechtenbelag am Stamm sowie starken Besatz mit Komma-Schildläusen an den Aesten. — Die Bonitierung am 29. Mai 1933 ergab, daß das Moos und die Flechten zwar zumeist braun geworden waren, teilweise aber wieder durchwuchsen. Die Komma-Schildläuse waren in keiner Weise geschädigt.

Am 24. März 1933 wurde gleichfalls in der Obstplantage Beesen ein Versuch mit dem Spritzmittel „Radikal" (nach Vorschrift 1:10 angesetzt) an Apfelbäumen durchgeführt. Die Bäume zeigten Moos- und Flechtenbesatz, Blutlausstellen und Eiablagen des Frostspanners. — Die Bonitierung am 15. Mai 1933 ergab, daß Moos und Flechten in ihrem Wachstum nicht beeinträchtigt waren, daß sich ferner die Blutläuse in derselben Weise wie bei den unbehandelten Kontrollbäumen entwickelten, und daß auch der Besatz an Gespinstmotten-Nestern bei behandelt und unbehandelt derselbe war. Ueber die Beeinflussung der Frostspannereier konnte aus dem oben schon angeführten Grunde nichts ausgesagt werden. —

Am 10. April 1933 wurden zwei weitere Apfelbäume in einer Vorstadt von Halle mit dem Sommerspritzmittel „Radikal" gespritzt. An ihnen waren vorhanden: Moos- und Flechtenbelag, sowie Komma-Schildläuse. — Die Bonitierung am 29. Mai 1933 ergab, daß Moos und Flechten kaum gelitten hatten. Die Komma-Schildläuse waren ebenfalls in keiner Weise beeinflußt worden. — Eine Kontrolle am 3. Juni 1933 ergab, daß sich an behandelten wie an unbehandelten Bäumen an einigen Spitzen in gleicher Weise Meltau zeigte.

Am 19. Juni 1933 wurden Blutlausherde mit dem Spritzmittel „Radikal" unverdünnt gepinselt. — Die Bonitierung am 25. Juni 1933 ergab, daß die Läuse abgetötet worden waren und sich bis zum 8. Juli noch kein neuer Herd gebildet hatte. Bei der Beurteilung der fehlenden Neubildung von Herden ist allerdings zu bemerken, daß ganz allgemein um diese Zeit die Blutlaus einen starken Rückgang aus physiologischen Gründen — wie in den meisten Jahren — zu verzeichnen hatte, für dessen Ursache keine allgemein befriedigende Erklärung gegeben werden kann.

Am gleichen Tage (19. Juni 1933) wurden mit dem Spritzmittel „Radikal" (nach Vorschrift 1:10) 1. Rosen, 2. Pflaumen gegen die Rosenblattlaus (Macrosiphon rosae) und Pflaumenblattlaus (Hyalopterus pruni) gespritzt. Die Abtötungsziffer lag in beiden Fällen etwa bei 50 Prozent. Es war in beiden Fällen bei der Bonitierung am 25. Juni 1933 keine befriedigende Wirkung festzustellen.

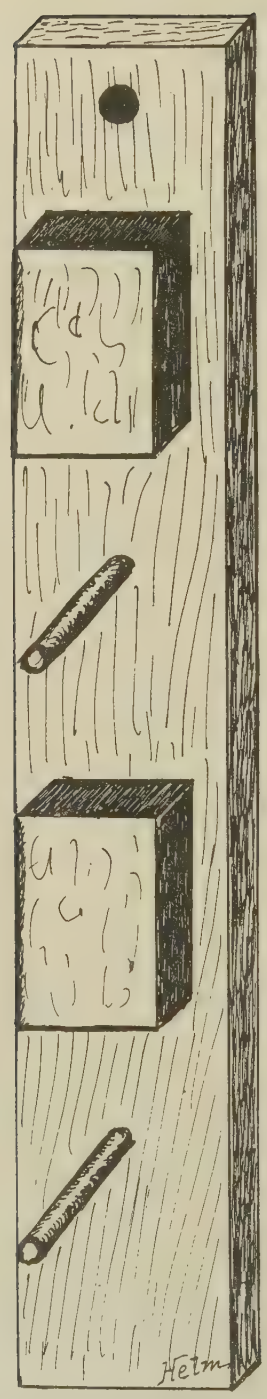
Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sowohl das Winteranstrichmittel „Unerreicht" wie auch das Sommerspritzmittel „Radikal" gegen die angeführten Schädlinge:

Moose und Flechten, Blutlaus, Apfelbaumgespinstmotte, Komma-Schildlaus, Blattlaus an Rosen und an Pflaumen

weder „unerreicht" noch „radikal" gewirkt hatte. – Es bleibt dem Leser überlassen, auf Grund der Analysenbefunde und der Versuchsergebnisse sich ein eigenes Urteil über die Wirkungsweise der beiden Präparate zu bilden. Nach wie vor sollte es sich jeder Obstbauer zum Grundsatz machen, nur solche Mittel anzuwenden, die vom Deutschen Pflanzenschutzdienst geprüft worden sind und daher amtlich empfohlen werden. Nachdrücklich sei er jedoch vor jenen Präparaten gewarnt, die mit marktschreierischen Methoden als „Universal-Mittel" gegen jeden Schädling und jede Krankheit an Obstbäumen und Beerensträuchern angeboten werden.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Zur Vogelfütterung. Vogelschutz tut not! Das zeigte uns der plötzlich hereinbrechende strenge Winter vor Weihnachten 1933 sehr deutlich. Der Vogelfreund und -liebhaber hatte zu dieser Zeit Gelegenheit, seine Liebe zu unseren gefiederten Freunden zu zeigen. Die Beobachtung lehrt aber, daß noch viel mehr getan werden müßte, und zwar muß man durch Beispiele belehren und zur Nacheiferung anregen. Außer den regelmäßigen Fütterungen in meinem Garten schaffte ich den Vögeln auch an den Fenstern Gelegenheit, sich Futter zu holen. Da ist einmal das Futterhäuschen, das nur nach einer Seite offen ist.



Selbstgebautes Futterholz

Trotzdem ist es dauernd „besetzt“. Dann hängt da ein waagerechtes Futterholz mit nach unten gerichteten Futterlöchern. Dies Holz ist der Gegenstand anmutiger und virtuoser Kletterkunststückchen seitens der Besucher; da gehts den ganzen Tag drauf und drunter, rundherum, rüber und nüber. Aber das Futterholz muß so angebracht sein, daß es beim Anfliegen nicht schwankt bezw. nach einer Seite herunterschlägt; das verscheucht die Vögel. Bindfaden ist zum Aufhängen von waagerechten Futterhölzern nach meinen Erfahrungen nicht geeignet, am besten ist starker Draht, der das Holz auch bei Wind und Wetter und beim Anfliegen in waagerechter Richtung hält. Daneben habe ich noch ein weiteres Futterholz „eigener“ Erfindung aufgehängt, das sehr einfach „konstruiert“ ist und trotzdem oder vielleicht gerade deshalb besonders lebhaft besucht wird. Es ist ein langes, schmales Brettchen, etwa 40 Zentimeter lang und 4 bis 5 Zentimeter breit. Daran sind einfach mit Reißzwecken zwei Streichholzschächtelchen befestigt, und unter den Schächtelchen in entsprechendem Abstand je ein Sitzholz. Die Schächtelchen sind wie die Löcher des Futterholzes mit einem Gemisch von Talg und ölhaltigen Sämereien angefüllt. Es ist nun direkt eine Lust, zu sehen, wie die Meisen kommen und sich auf die bequemen Sitzstangen setzen, um mit den kräftigen Schnäbeln in die flockige Masse einzuhauen. Oft sitzen, trotz der bekannten Zanksucht der Meisen, vor beiden Schächtelchen die Hungrigen und picken. Zuguterletzt hängt an der Radioantenne stets ein Stückchen ungesalzener Speckschwarte. Sie können sichs also bei mir raussuchen. Es dauerte denn auch nicht lange, und der Hof stand voller Kinder, die andächtig dem munteren Treiben vor den Fenstern im zweiten Stock zuschauten. Und ich hörte wohl, wie die Kinder mit strahlenden Augen riefen: „Guck nur, Mutter, bei Helms die Vögel!“ Das wollte ich ja, und richtig: am nächsten Morgen waren auch an den Fenstern im 1. Stock und im Erdgeschoß Futterhäuschen und andere Fütterungsgelegenheiten angebracht, und die Kinder schauten vom Hof aus zu und freuten sich königlich, wenn eine Kohl- oder Blaumeise kam und in „ihr“ Futterhäuschen hüpfte. So muß man es machen, und so ähnlich mache ichs auch im Garten. A. Helm, Kleinsteinberg.

Bienenpflege.

Februar. Für eine gute Durchwinterung der Völker ist es nötig, daß letz-

tere auch im Februar noch fest in ihrer Winterruhe beharren. Mitten hinein aber möchte ein Reinigungsausflug fallen, wenn der Januar nicht etwa schon einen solchen brachte.

Bisher war das Winterwetter den Bienen günstig. In anhaltender Kälte — wenigstens bis Mitte Januar — waren sie gezwungen, die Kugelformation im Winterlager beizubehalten. Infolgedessen gab es wenig Wärmeverlust, wenig Kraftverlust und nur geringe Zehrung. An Tagen, an denen das Thermometer über Null stand, lockerte sich in dem und jenem Volke die enggeschlossene Bienenkugel und sandte Randbienen in entferntere Vorratskammern, damit sie von dort Speise herantrügen und diese in die leergewordenen Zellen ihres Wintersitzes verstauten. Denn geht den Völkern bei Frostwetter auf ihren jeweiligen Wintersitzwaben die Nahrung aus, so verhungern sie, selbst wenn in von diesen entfernt hängenden Waben noch Futter in genügender Menge vorhanden. Sie wagen es nicht, bei strenger Kälte sich von der wärmespendenden Wintertraube zu lösen und in kalte Räume ihres Winterquartiers vorzustoßen. Daher: Ueberwinterung in einer niedrigen Etage der Ständerbeute ist immer bedenklich.

Auch im Februar sind alle Störungen von den Winterschläfern im Bienengarten fernzuhalten. Wenn sich jetzt Unruhe in manchen Völkern bemerkbar macht, ohne daß Störungen von außen erfolgt sind, ist sie gewöhnlich auf Durst — also Wassermangel — und Ruhr zurückzuführen. Durstnot tritt ein, wenn die Winternahrung zu wasserarm ist. Das findet sich bei kristallisiertem Honige — solcher aus Raps, Rübsen, Ackersenf, Hedrich. Bei dextrinreichen Blatt-, Wald- und Heidehonigen, die dazu noch eine Menge mineralischer Stoffe (Aschen) enthalten, gibt es zu viel unverdauliche Stoffe. Diese belasten bei langem Innensitzen der Bienen deren Verdauungskanal zu stark. Damit werden Entzündungen desselben hervorgerufen — die Ruhr. Letztere wird aber auch durch starke Aufregungen eines Volkes: anhaltende Störungen, Tod der Stockmutter usw., durch starke Pollenzehrung in Monaten ohne Bienenflug — bei zu später und zu frühzeitiger umfangreicher Brutentfaltung —, durch Aufnahme von verdorbener Zuckerlösung — unverdeckeltes Winterfutter — verursacht. Gewöhnlich geht Hand in Hand mit der Ruhr die Durstnot.

Um zu erfahren, ob ein Volk an ihr leidet, legt man ihm einen mit warmem Wasser getränkten Schwamm vor das Flugloch. Dürstende stürzen sich sofort über ihn her und tragen seinen Wassergehalt zu sich ins Heim. Man hilft der Durstnot damit ab, daß man dem betreffenden Volke eine Flasche warmes Honigwasser — 1/4 Liter — reicht. Das hat aber ohne große Störung und ohne Wärmeverlust zu geschehen. Verwendet man andere Futtergefäße, ist es eine Hauptsache, daß man diese bis an die Bienentraube bringt.

Ruhrkranke Bienen sind unruhig, brausen, fliegen auch bei kalter Temperatur ab. Ihre Leiber sind dick aufgelaufen und schwer, die Flügel tragen sie nicht weit. Sie geben einen dunkelbraunen, breiigen Kot ab, der sehr stark riecht, beschmutzen damit ihr Heim innen und außen. Ein gründlicher Reinigungsausflug heilt sie, wenn die Krankheit noch nicht zu tief ins Volk eindrang. Kommt aber noch die Darmseuche (Nosema) dazu, sind solche Völker verloren. Rührt die Ruhr von ungeeigneter Nahrung her, ist diese durch gesunde zu ersetzen. Patienten warm halten!

Im Januar beginnt der Bruteinschlag, im Februar tritt er in erweitertem Umfange auf, besonders nach dem Ende des Monats hin. Anregen dazu darf man die Völker jetzt noch nicht. Das geschieht erst dann, wenn die Stachelbeeren blühen, also nach Lenzes Einzug.

An Nahrung verbraucht ein gesundes, normal starkes Volk im Februar 1½ bis 2 Kilogramm. Sollte schon jetzt eins oder das andere am Hungertuche nagen, weil es sein Besitzer — Bienenvater kann man hier nicht sagen — schlecht versorgte, so sind ihm unverzüglich zwei Reservefutterwaben, im Zimmer völlig durchwärmt, einzuhängen, oder es ist eine Futtertafel (Steinich-Löbau) über die Waben des Wintersitzes zu legen. Als Notfutter läßt sich auch ein steifer Teig aus Honig und Staubzucker verwenden. Wenn das alles nicht zu haben ist, muß man zum letzten Rettungsanker, zur Futterflasche mit warmer Zuckerlösung, greifen. Bei all diesen Maßnahmen aber ängstlich darum besorgt sein, daß kein Wärmeverlust des Volkes dabei entsteht und daß das dann aufgestörte Volk so schnell als möglich wieder zur Ruhe kommt.

Oberl. Lehmann, Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Überwinterung des Gemüses. Der Fehler, der regelmäßig die Mißerfolge der Überwinterung verschuldet, besteht — wie beim Obste — darin, daß die Ge-

müse zu früh eingekellert werden. Im Herbste wird das beste Gemüse gegessen, was übrig bleibt, ist gut genug, den Winter zu überdauern. Das ist falsch! Die armen Krüppel an Kraft und Gestalt haben viel zu wenig Lebensenergie, um zu überwintern. Nur die besten Gemüse dürfen eingekellert werden. Und das geschieht auf einfache Weise. Möglichst spät wird geerntet. Ein paar Herbstfröste schaden nicht, da die Zellen erst bei drei, vier und mehr Grad unter Null gefrieren. Sind die Gemüse aber in den Keller gebracht, so müssen sie vor Kältegraden geschützt werden, da ihnen dann Frost verderblich wird. Am geeignetsten sind trockene Keller. Rotkraut, Weißkraut, Wirsing, wie überhaupt alle Kohlarten, entblättert man bis auf wenige Schutzblätter und lagert sie einfach getrennt im Keller. Sie halten sich, ohne daß man weitere Umstände hat, recht gut bis Weihnachten. Besser ist es allerdings, wenn man Strohseile von einer Wand zur anderen spannt, die waagerecht parallel laufen und etwa eine halbe Handbreit voneinander entfernt sind, und dazwischen die Kohlköpfe hängt, so natürlich, daß keiner den anderen berührt. Oder man baut sich ein Stangen- oder Lattengerüst, an das man die Kohlköpfe einzeln oder paarweise über Kreuz hängt. Den Boden darf dann solches Gemüse nicht berühren. Diese Vorsichtsmaßnahme ist nötig, damit sich bei einem Kopfe etwa eintretende Fäulnis nicht auf andere Köpfe überträgt. Die Wurzelgewächse, Rüben, Sellerie, Petersilie, behandelt man ungefähr wie Kartoffeln. Man schichtet sie und überdeckt sie mit Erde, wenn nötig, noch mit Stroh. So überwintert, halten die Gemüsearten bis zum Vorfrühling.

(H. S. Aus: „Deutscher Wald", 10. Jahrg., Nr. 18.)

Eine neue Baumkrankheit. Nachdem in den letzten Jahren die sogenannte Ulmenkrankheit ganze Hekatomben von schönen Ulmenbäumen und Ulmenalleen in West- und Mitteleuropa zur Strecke gebracht hat, droht jetzt eine neue Baumkatastrophe, welcher ein anderer ebenso beliebter Baum zum Opfer fallen soll, die Platane, die als Schmuck von Anlagen und als Schattenspender eine große Rolle spielt. Vorläufig zeigt sich die neue Baumkrankheit in den Rheinlanden, im Emscher-Lippe-Gebiet, Essen, Bochum, Oberhausen, Gelsenkirchen, Herne, Witten, Recklinghausen usw. werden starke Krankheitserscheinungen bei den Platanen gemeldet. An diesen Bäumen fallen die Blätter ab, und an den Rippen und Nerven der Blätter zeigen sich braune Linien, die von einem Pilz herrühren sollen, den die Wissenschaft als Gnomonia veneta bezeichnet. Bei denjenigen Bäumen, die während des Winters am stärksten zurückgeschnitten wurden, tritt die Krankheit weniger stark auf als bei denen, die im Frühjahr sofort Blätter ansetzen ließen. Aeltere Bäume werden stärker von der Krankheit befallen als jüngere. Wenn es sich auch nur um eine Blattkrankheit handelt, so darf man nicht vergessen, daß die Blätter die Lungen des Baumes darstellen, und daß der Baum eingehen muß, wenn ihm nicht die Blätter die nötige Nahrung aus der Luft zuführen.

(Aus „Deutscher Wald", Jg. 11 Nr. 2 v. 15. 1. 1934.)

Noch ist es Zeit für die Winterbekämpfung der Schädlinge. Wer jetzt die Obstbäume sauber macht und mit Obstbaumkarbolineum spritzt, macht die Insekteneier und Raupen unschädlich, die an Stamm, Aesten und Zweigen den Winter überstanden haben. Damit bekämpft man die Kirschblütenmotte, die Gespinstmotte, den Apfel- und Pflaumenwickler ebenso wie den Apfelblattsauger am besten. Man soll aber immer nur solches Obstbaumkarbolineum kaufen und verwenden, das den Normen der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft entspricht. Es wirkt auch gegen die Blutlaus, der man während des Sommers in den Baumkronen nur schwer beikommen kann. Für die Saatgutbehandlung sind nur erprobte, wirksame Beizmittel und geprüfte Beizgeräte zu verwenden. Die Beizung mit chemischen Mitteln schützt gegen den Weizenstinkbrand, gegen Haferbrand und Streifenkrankheit der Gerste, die Heißwasserbeize gegen den Flugbrand von Weizen und Gerste. Auch das Saatgut von Hülsenfrüchten kann jetzt leicht käferfrei gemacht werden. Beim Bezug von Saatkartoffeln muß auf die Krebsfestigkeit der Sorten geachtet werden.

Deshalb wird auf folgende Flug- und Merkblätter, die jetzt besonders zeitgemäß sind, hingewiesen: Merkblatt Nr. 1: Krebsfeste Kartoffelsorten, Nr. 2: Saatgutbeizverfahren, Nr. 7: Mittel zur Saatgutbeizung, Nr. 8/9: Mittel gegen Pflanzenkrankheiten und -schädlinge; Flugblatt Nr. 14: Moniliakrankheiten der Obstbäume. Nr. 17: Obstbaumkrebs, Nr. 25: Rotpustelkrankheit der Bäume, Nr. 26: Stinkbrand, Nr. 32: Mistel, Nr. 33: Blutlausplage, Nr. 38: Haferbrand, Nr. 48 Flugbrand, Nr. 50: Motten- und Wicklerraupen, Nr. 57: Schädlinge an Hülsenfrüchtlern. Nr. 63: Vorratsschädlinge, Nr. 68: Streifen-

krankheit, Nr. 69: Apfelblütenstecher, Nr. 70: Baumweißling, Nr. 77: Schildläuse, Nr. 82: Beizgeräte, Nr. 90: Apfelblattsauger, Nr. 101: Kirschblütenmotte, Nr. 112/113 Beschreibung krebsfester Kartoffelsorten.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

„Gase in der Schädlingsbekämpfung." Von Dr. H. W. Frickhinger. Flugschriften der „Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie" Nr. 13, Verlag Paul Parey-Berlin SW. 11, Hedemannstraße 28/29. Preis geh. RM 4.50.

Eine Zusammenfassung für Amtsärzte, Desinfektoren, Hygieniker, Kommunalverwaltungen usw. lautet der Untertitel, den der Verfasser diesem zeitgemäßen Buche gab. Die richtige Anwendung von Gasen zur Bekämpfung von Haus- und Speicherschädlingen bietet noch immer große Schwierigkeiten. Deshalb will hier der Verfasser allen, die sich von amts- oder berufswegen mit der Verwendung giftiger Gase zur Schädlingsbekämpfung befassen müssen, eine Anleitung in die Hand geben, die das Wichtigste hierüber lehrt. Uebersichtlich und eingehend, dabei aber auch verständlich, behandelt er deshalb die bei der Bekämpfung solcher Schädlinge zu verwendenden Gase nach ihrer Art, ihrer Anwendung und Wirkung. Allen genannten Interessenten wird deshalb das Frickhingersche Buch ebenso wie Pflanzenärzten und Gärtnern ein willkommener Wegweiser sein, weil es auch die Verwendbarkeit von Gasen für pflanzenschutzliche Zwecke mitbehandelt. Sein Ankauf kann daher nur empfohlen werden, zumal es auch einen ausführlicheren Wegweiser durch die einschlägige Literatur enthält.

Prof. Dr. Baunacke.

Immer neues Wissen, immer neue Anregung und Freude bringt uns **„Neues Volk"**, Blätter des Aufklärungsamtes für Bevölkerungspolitik und Rassenpflege, dessen Novemberheft Nr. 5 uns vorliegt.

Erst wenn man diese ausgezeichnete Monatsschrift durchgelesen hat, kann man ermessen, in welch vernichtendem Ausmaß bisher an der körperlichen und seelischen Gesundheit des Volkes gesündigt worden ist! Es wird dem Leser die zwingende Notwendigkeit klar, diese Aufklärung über ganz Deutschland auszubreiten. Die vorzüglichen, im besten Sinne volkstümlich gehaltenen Beiträge erster Autoren führen uns im Verein mit etwa 40 in ihrer Art ganz seltenen, höchst eindringlichen Bildern in eine überraschende neue Welt von Erkenntnissen. Daß Deutschlands Fortbestand durch Geburtenrückgang und rassischen Niedergang bedroht ist, wissen einige von uns wohl, aber niemand vermag uns die Ursachen und die furchtbaren Auswirkungen mit erschütternderer Wucht einzuprägen als „Neues Volk". Und dabei zeigen Bild und Schrift doch wieder in bezwingender Weise, welche herrlichen Güter an Gesundheit und Kraft in demselben Volk liegen, welcher Reichtum an unerfüllten Möglichkeiten völkischen Lebens noch seiner Erweckung harrt. Und wir sehen mit Freude, welche schöne Ueberlieferung alter Sitten heute zu neuen Ehren aufersteht, erkennen, welche ungeheuere Kraft im gesunden Erbstrom alter Geschlechter, die die Verbundenheit mit der heiligen Scholle als völkisches Erbe der Väter und Mütter lebendig verkörpern, enthalten ist.

So bietet „Neues Volk" eine Fülle vielseitiger geistiger Anregung und weist neue Wege in eine schönere deutsche Zukunft. Um die Verbreitung dieser deutschen Lebensnotwendigkeiten in allen Volkskreisen zu sichern, hat das Aufklärungsamt den Bezugspreis mit vierteljährlich 75 Pfg. niedrig gehalten. Der mit dem Versand betraute Verlag der Deutschen Aerzteschaft, Berlin W. 35, Potsdamer Straße 118b, versendet Probehefte auf Wunsch kostenlos.

Wir können unseren Lesern nur anempfehlen, diese äußerst wichtige Monatsschrift zu beziehen und verbreiten zu helfen.

„Der Biologe". Monatsschrift zur Wahrung der Belange der Biologie und der deutschen Biologen. Herausgegeben von Prof. Dr. Ernst Lehmann-Tübingen. Verlag J. F. Lehmann, München 2, SW, Paul-Heyse-Str. 26. Jg. 3, Heft 2, Februar 1934.

In eine Zeit, in der die Überzeugung von der Notwendigkeit von Rassenhygiene und Eugenik sich Bahn gebrochen hat, fällt der hundertste Geburtstag des großen Vorkämpfers der Entwicklungslehre, Ernst Haeckel. Soviel umkämpft das Werk Haeckels auf philosophischem Gebiete war, immer klarer hat sich die unvergängliche Größe seines zoologischen Schaffens auf dem Boden der Entwicklungslehre erwiesen, immer mehr ist auch der Mensch Haeckel aus dem zeitgenössischem Kampfe als gewaltige Persönlichkeit hervorgetreten. So gedenkt die Zeitschrift „Der Biologe" heute die-

ses Mannes in einer Reihe aufschlußreicher Artikel. Der Großneffe Haeckels stellt die Arbeit seines Großoheims in das Streben der heutigen Zeit; Wilhelm Bölsche berichtet in künstlerischer Weise über Haeckel als Erlebnis. Der Tübinger Zoologe Heberer gedenkt der zoologischen Arbeit; Haeckel als Naturphilosoph, als Reisender und Maler und Haeckel im Rahmen seines Lebenswerkes wird von anderen namhaften Gelehrten anschaulich geschildert. Aufsätze anderen Inhaltes, welche im Rahmen der modernen Biologie am Platze sind, wie: „Ist der Untergang der Kulturvölker eine biologische Notwendigkeit" von dem Münchener Rassehygieniker Tirala; „Die Beteiligung der Biologen am Bibliothekwesen"; „Ein Protest gegen ein unkritisches Rassebuch"; Bericht über Biologische Veranstaltungen, Buchbesprechungen, Personalnotizen und wesentliche Mitteilungen beschließen das zeitgemäße Heft, welches für RM 1.40 vom Verlage bezogen werden kann. Baunacke.

„Der kranke Obstgarten" von Reg.-Rat Dr. Fritz Zweigelt, Klosterneuburg. Ein Bestimmungsschlüssel. Band I der Bücherreihe „Der Obstbau der Gegenwart" Verlag Zeitschrift „Obst", Wien IX, Porzellangasse 14—16, Preis S. 3.—.

So reich an Werken verschiedensten Inhaltes ist die Literatur der Schädlingsbekämpfung des Obstbaues — das nächstliegende, ein Bestimmungsschlüssel zur Selbstermittlung der Schädlinge aber hat bisher gefehlt. Reg.-Rat Dr. Zweigelt, der bekannte österr. Fachmann des Pflanzenschutzes, dem die Literatur schon zahlreiche wertvolle Werke verdankt, hat es mit kundiger Hand übernommen, dem Praktiker ein Bestimmungsbuch zur Verfügung zu stellen. Wahrlich, um eine schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe handelt es sich. Zweigelt hat sie gelöst. Nur er auch konnte sie meistern! Ihm ist es nicht nur gelungen, ein fachlich hochstehendes Werk zu vollenden, sondern er hat zugleich dem Praktiker den Weg zu ständigem Pflanzenschutzdienst geboten. Er hat das Wesen der gesamten Obstbauschädlingsbekämpfung durch diesen Bestimmungsschlüssel in die sichere Bahn der Volkstümlichkeit gewiesen. Und so lange der Pflanzenschutz nicht allgemein, nicht direkt populär ist, so lange wird der Zankapfel und Streitobjekt des Obstbaues sein. Zweigelt kann das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, für den Obstbau des ganzen Erdballes Großes geschaffen zu haben. Besonders erfreulich ist es, daß die solid ausgestattete Broschüre zu so niedrigem Preise abgegeben wird. Dadurch sichert sie sich rascheste und weiteste Verbreitung. Dieses neue Werk gehört zum unentbehrlichen Handwerkzeug jedes Obstgartenbesitzers und Obstzüchters. Es ist für den vorwärtsstrebenden Schüler ebenso unerläßlich wie für den zünftigen Fachmann.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Unsere Herren Berichterstatter bitten wir, auch im Februar auf die schon im Januarhefte erwähnten Vorrats- und Speicherschädlinge zu achten, sowie auf die Obstschädlinge und Beschädigungen der Obst- und Feldkulturen durch Frost, Hasen- und Kaninchenfraß und Wildverbiß. Weiterhin bitten wir, über den Stand der Feldmäuseplage Bericht zu erstatten. Heller.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Dr. F. Esmarch, Dresden, Stübelallee 2. Durchschnittsauflage im 4. Vj. 1933: 2000 Stück. — Verlag der „Kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. Druck von M. Dittert & Co., Buchdruckerei, Dresden-A. 16, Pfotenhauerstr. 30.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Obstzüchter! Gar manchen Obstzüchter sah man im letzten Frühjahr und Sommer vor vernichteten Blättern, Blüten und Früchten stehen. Apfelbaumgespinnstmotte, Apfelblattsauger, Kirschblütenmotte, Blut-, Blatt- und Schildläuse, aber auch Krankheiten, wie Schorf (Fusicladium), Monilia, Meltau, Kräuselkrankheit der Pfirsiche usw. haben den Schaden angerichtet. Leider ist es ja im Obstbau vielfach noch so, daß man erst dann an die Schädlingsbekämpfung denkt, wenn der Schaden angerichtet ist.

Wie weit wir aber gerade im deutschen Obstbau durch diese falsche Methode gekommen sind, weiß jeder Obstzüchter, der ein offenes Auge hat. Die Auslandskonkurrenz hat zum Schaden des deutschen Obstbaues wie der gesamten deutschen Volkswirtschaft durch ihre erstklassigen Früchte den deutschen Obstmarkt bisher beherrscht. Diesen Mißstand zu beheben, d. h. am Aufbau, auch auf dem Gebiete des Obstbaues mitzuwirken, ist Pflicht auch des kleinsten Obstbaumbesitzers. Es sei deshalb auf die jetzt nötigen Arbeiten im Obstbau hingewiesen, und zwar: Winterspritzung mit Lauril-Obstbaumkarbolineum gegen alles überwinternde Ungeziefer; Winterspritzung mit Rexbrühe (Verb. Schwefelkalkbrühe) gegen Pilzkrankheiten; Frühjahrsspritzung vor und nach der Blüte mit Rexbrühe und Bleizabulon (Bleiarsenatpulver) in einem Arbeitsgange verspritzbar gegen fressende Insekten und Pilzkrankheiten.

Sehr großer Wert ist auch auf gute Sortenwahl zu legen. Zu den bevorstehenden Umpfropfarbeiten ist das bekannte Lauril-Baumwachs, dessen Hauptvorteil der baldige, trockene, glasharte Ueberzug ist, zu empfehlen.

Zu beziehen sind die vorerwähnten Präparate, wie überhaupt alle Pflanzenschutzmittel in erstklassiger Qualität durch die Firma Otto Hinsberg, Nackenheim (Rhein). Erste und älteste reine Pflanzenschutzmittelfabrik.

Jetzt: Abavit-Universal

die Universal-Trockenbeize:

Vom Deutschen Pflanzenschutzdienst geprüft und anerkannt gleichzeitig bei **Weizen, Roggen, Gerste und Hafer**

SCHERING-KAHLBAUM A.-G. / BERLIN N 65

Zu beziehen durch die Genossenschaften und den einschlägigen Handel

Nist-Kästen

(System Baunacke)

für Stare [RM 1.60], große und kleine Meisen sowie Hausrötel [RM 1.30], mit rostfestem Federverschluß des aufklappbaren Bodens, daher bequem von unten her zu reinigen von Sperlingsbruten und altem Genist, liefert mit Zubehör und Reinigungshaken ebenso wie Vogeltränk- und Badeflösse gebrauchsfertig

Nistkästenfabrik

MAX LEHMANN

Glashütte i. Sa.

Staatlicher Pflanzenschutzdienst.

Vertrauensstelle

für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte.

Sächsische Pflanzenbauer!

Achtet beim Einkauf von Pflanzenschutz-Mitteln und -Geräten stets auf dieses mit farbigem Staatswappen versehene, weiß-grün umrandete Aushängeschild!

Plantarium

Das

Obstbaum Karbolineum

Den Normen entsprechend — Niedrigster Wassergehalt — Daher: höchsten Gegenwert, weil nicht teurer als andere Erzeugnisse.

Fordern auch Sie Angebot!

(Frachtfreie Lieferung)

Orthosan-G.m.b.H., Lübeck

Ia Saxonia Kupfervitriol

SAXONIA.

ist das altbewährte und unübertroffene

Schädlings - Bekämpfungsmittel

des Weinbaues.

Staatl. Sächs. Hütten- u. Blaufarbenwerke

Handelsabteilung, Freiberg-Sachsen.

Rauch-tabak

ist am billigsten direkt von der Fabrik. Gratis und franko erhalten Sie meine Preisliste zugesandt, darum schreiben Sie sofort an

Tabakfabrik

Alfred Breining

Bruchsal 188/Baden

Anerkennung: Herr Oberforstmeister v. B. i. U. schreibt: „Mit Ihrer Tabaksendung waren wir wieder sehr zufrieden: gut und preiswert."

Florium

Baumkarbolineum

altbewährtes Spritzmittel

CHEMISCHE FABRIK FLÖRSHEIM

Dr. H. Noerdlinger A.G.

FLÖRSHEIM A. MAIN

A. Neubauer

Blumen- und Gartenspritzenfabrik

Obstbaumspritzen

Dresden - A. 1

Kleine Plauensche Gasse 42

Bitte verlangen Sie Preisliste!

Jeder Insektenfreund

abonniere d. bedeutendste **entomologische Zeitschrift**

Insektenbörse

Beiblatt: **Entomologische Rundschau**

50. Jubiläumsjahrgang

in Vereinigung mit

Entomologische Zeitschrift

Frankfurt am Main

Lebhafter Handel, Kauf, Tausch und Verkauf von Insektenzucht-Material wie: Eier, Raupen, Puppen, Falter, Larven, Käfer durch äußerst billige Inserate. Vierteljährlich 30 Frei-Zeilen. Ferner reichhaltige Textbeilagen enthaltend, Biologien, Zuchthinweise usw. mit farb. Tafeln. Vierteljährl. nur RM 3.50 (Ausland 60 Pf. für Porto mehr). Außerdem steht jedem Bezieher die Benützung der etwa 6000 Bände umfassenden Bibliothek des I. E. V. gegen Erstattung des entsprechenden Portos zu.

Zu beziehen durch: **Int. Entomologischer Verein** E.V. Frankfurt a.M., Kettenhofweg 99

od. durch d. **Verlag Alfred Kernen**, Stuttgart-N., Poststr. 7

Rosenschädlinge.

Der goldgelbe Rosenwickler (Tortrix Bergmanniana L.). 1: Wickel an Edelrose. 2. Ausgefressene Knospe im Wickel. 3: Ein Blatt aus diesem Wickel, ausgebreitet und den Fraß zeigend. 4: Ein Blatt mit dem gefalteten Endblättchen, welches eine Puppe enthält. 5: Dasselbe mit der zum Schlüpfen herausgeschobenen Puppe. [1—5 nat. Gr.] 6: Puppe, seitlich [3 mal]. 7: Raupe, von oben [3 mal]. 8: Endblättchen mit Puppe, geöffnet [nat. Gr.]. 9: Männchen, sitzend [3 mal]. 10: Weibchen, gespannt.

Merkblätter
der
Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft
zu Dresden*)

Nummer 17 **März 1934**

Richtlinien zur Bekämpfung der Spargelschädlinge im Freistaat Sachsen.

Im sächsischen Spargelbau wird in den Hauptanbaugebieten über Schädlinge und Krankheiten geklagt, deren alljährlicher Wiederkehr nur durch allgemeines gleichgerichtetes Vorgehen mit Erfolg zu begegnen ist. Abzuwehren gilt es vor allem den Spargelrost, die Spargelfliege und stellenweise auch die Spargelkäfer. Die Befolgung nachstehender Richtlinien ist deshalb Pflicht jedes Spargelbauers.

A. Maßnahmen, die der Abwehr aller drei Schädlinge dienen.

1. Spargelkraut soll nie als Deckmaterial, Stalleinstreu oder zur Kompostbereitung verwendet werden. Es ist vielmehr alljährlich spätestens bis Ende Oktober tief abzumähen und alsbald an Ort und Stelle zu verbrennen.

2. Schon nach dem Krautschnitte fallen kranke Stoppeln durch Fraßgänge im Marke auf. Diese sind sofort bis zum Wurzelstocke zu entfernen und zu verbrennen. Alle Stoppeln sind im Laufe des Winters bis spätestens Ende Februar auszuziehen und alsbald zu verbrennen. Spargelstoppeln dürfen nie untergegraben oder kompostiert werden.

3. Die Anlagen sind unkrautfrei zu halten, insbesondere sind auch aus ihrer Nachbarschaft alle wildwachsenden Spargelpflanzen zu entfernen und alsbald zu verbrennen.

4. Die züchterische Bearbeitung des Pflanzenmaterials ist auch bei normaler Samengewinnung zur Vermehrung zu beachten. Da offenbar häufig weibliche Pflanzen ertragsmindernde Eigenschaften übertragen, muß die Auswahl der weiblichen Pflanzen zur Samengewinnung unter Beachtung des Ertrages und der Anfälligkeit für Schädiger besonders sorgfältig erfolgen.

---

*) Unsere Merkblätter sind Sondergaben für die Bezieher unseres Monatsblattes „Die kranke Pflanze", werden daher einzeln nicht abgegeben. Wegen etwaigen Bezugs in größeren Mengen für bestimmte, im Allgemeininteresse liegende Zwecke wende man sich an unsere Geschäftsstelle, Dresden-Altstadt, Stübelallee 2, Telefon 65 320. Die Schriftleitung.

5. Dem Nährstoffgehalt des Bodens angepaßte Volldüngung (Stickstoff, Kali, Phosphorsäure) nach der Ernte und Abdecken des Bodens mit gut verrottetem Stallmist im Herbst machen die Pflanzen neben sorgfältiger Bodenbearbeitung und Beachtung ausreichender Pflanzweite (200 × 50) widerstandsfähig und ertragreich. Voraussetzung für gute Auswirkung der Düngung ist genügender Kalkgehalt des Bodens und zuträgliche Bodenreaktion. Zur Prüfung der Bodenreaktion und des Kalkwertes des Bodens sollte wenigstens alle drei Jahre, vor allem aber vor Neupflanzung eine Bodenprobe zur Untersuchung an die Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt Dresden-A. 16, Stübelallee 2, gesandt werden, wo nähere Anweisungen über Bodenprobeentnahme zu erfragen sind.

B. Besondere Maßnahmen.

1. Wo der Spargelrost auftritt, bevorzuge man örtlich als rostwiderstandsfähig erkannte Sorten und nehme Samen nur von gesunden Pflanzen. Der Rostbefall wird gefördert durch zu enge Pflanzung. Vom Beginne der Laubbildung an kann in Alt- und Jungfeldern gegen den Rost auch vorbeugend mit Kupferkalkbrühe dreimal mit vierzehntägigen Zwischenpausen gespritzt werden.

2. Wo sich die Spargelfliege bemerkbar macht, sind in alten und besonders auch in jungen Anlagen alle gekrümmten und krankhaft verfärbten Schosse schon im Laufe des Sommers tief an den Stöcken abzuschneiden und alsbald zu verbrennen. Vor beendeter Erntezeit dürfen auch schwache Stengel nie zum Schossen gelangen. Die Spargelfliege bevorzugt sonnige Stellen. Pflanzung in Gruben, anstatt in die üblichen Gräben, beschattet und schützt die Pflanze daher gegen den Befall! Erfolge können auch erzielt werden mit spargelpfeifenähnlichen Hölzchen, die man, mit hellem Raupenleim bestrichen, in die fertiggestellten Spargeldämme so steckt, daß sie 10 Zentimeter aus dem Boden hervorragen.

3. Die Brut der Spargelkäfer wird vom Beginne des Spargelschossens ab wirksam vernichtet, wenn man die Pflanzen des öfteren durch die geschlossene Hand zieht. Käfer und Larven lassen sich auch in sogenannte „Fangtrichter", in die man etwas Petroleum gibt, in der Morgenkühle abschütteln. Bedarfsweises Bestäuben der befallenen Pflanzen mit Ätzkalkpulver oder Tabakstaub bringt guten Erfolg. Insbesondere aber dient Spritzen mit Arsenmitteln, die der oben erwähnten Kupferkalkbrühe auch gleich beigemischt werden können, der Vernichtung dieser Schädlinge. Zur Überwinterung suchen die Käfer Verstecke auf. Sie lassen sich deshalb auch sehr zahlreich mit Wellpappegürteln fangen, die man um besondere Pfähle oder in den Anlagen stehende Obstbäume legt und im Winter verbrennt.

Nähere Auskunft über die Anwendung der hier genannten Mittel und Maßnahmen erteilen kostenlos an jedermann die Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, als Staatliche Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz, Telefon 63 220 und 65 320, und die Höhere Staatslehranstalt für Gartenbau Pillnitz/Elbe, als Staatliche Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz, Telefon Pillnitz 13, als portopflichtige Dienstsache.

(JWBl. 18. 3. 31, S. 27.)

Buchdruckerei M. Dittert & Co., Dresden-A. 16